

B3

3/19/1 (Item 1 from file: 351) DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014171384      \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2001-655612/200175

**Unified messaging system and method in private network**

Patent Assignee: LG INFORMATION & COMMUNICATIONS LTD (GLDS )

Inventor: JUNG G Y; CHUNG G Y

Number of Countries: 001    Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
KR 2001061383	A	20010707	KR 9963877	A	19991228	200175 B
KR 336014	B	20020508	KR 9963877	A	19991228	200272

Priority Applications (No Type Date): KR 9963877 A 19991228

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	--------	----------	--------------

KR 2001061383	A	1	H04L-012/66	
---------------	---	---	-------------	--

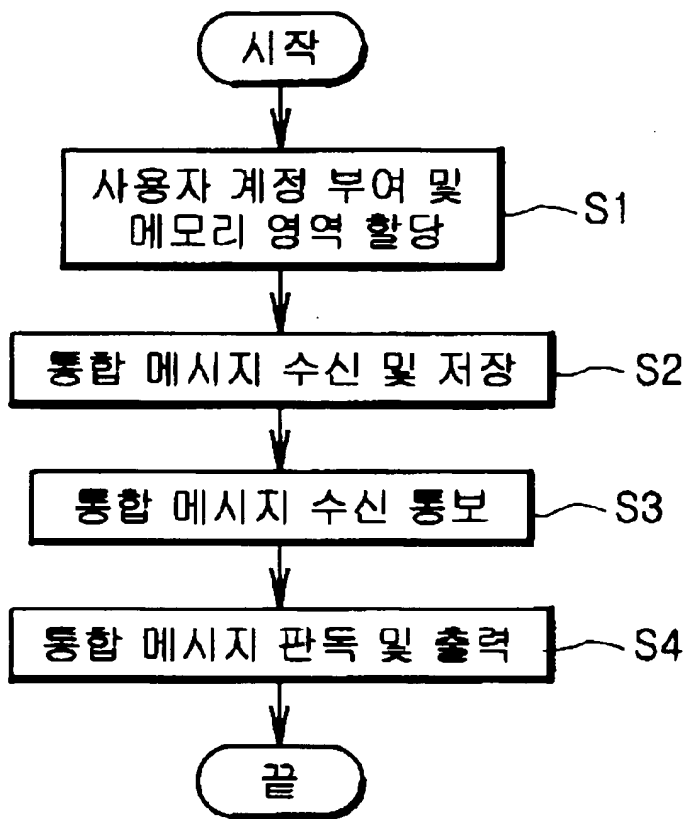
KR 336014	B		H04L-012/66	Previous Publ. patent KR 2001061383
-----------	---	--	-------------	-------------------------------------

Abstract (Basic): KR 2001061383 A

NOVELTY - A unified messaging method in a private network is provided to store a unified message as corresponding single mail box numbers endowed each user, and to receive the message by a single terminal.

DETAILED DESCRIPTION - A system endows private mail box numbers each user, and assigns memory regions corresponding to the private mail box numbers(S1). The system receives a unified message of a transmitter to confirm the private mail box numbers, and stores the received message in the memory regions corresponding to the private mail box numbers(S2). If the unified message is received, the system confirms a form of a user, and notifies a receiving of the unified message according to a confirmed form(S3). According to a confirmed request, the system reads the stored message, and outputs the unified message according to the confirmed form.

pp; 1 DwgNo 1/10



Title Terms: UNIFIED; MESSAGING; SYSTEM; METHOD; PRIVATE; NETWORK  
Derwent Class: W01  
International Patent Class (Main): H04L-012/66  
File Segment: EPI  
Manual Codes (EPI/S-X): W01-A06G3

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2006 Thomson Derwent. All rights reserved.

---

© 2006 Dialog, a Thomson business

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 등록특허공보 (B1)

(51) 。 Int. Cl. 7  
H04L 12/66

(45) 공고일자 2002년05월08일

(11) 등록번호 10-0336014

(24) 등록일자 2002년04월26일

(21) 출원번호 10-1999-0063877

(22) 출원일자 1999년12월28일

(65) 공개번호 특2001-0061383

(43) 공개일자 2001년07월07일

(73) 특허권자 엘지정보통신주식회사  
서평원  
서울 강남구 역삼1동 679

(72) 발명자 정교영  
경기도군포시산본동1155가야아파트503-503

(74) 대리인 김영철

심사관 : 성백문

(54) 구내망에서 통합 메시징 시스템 및 방법

요약

본 발명은 구내망에서 통합 메시징 시스템 및 방법에 관한 것으로, 특히 구내망에서 사용자별로 단일 사서함 번호를 부여하여 해당 단일 사서함 번호로 통합 메시지를 저장하고 단일 단말기로 해당 메시지를 수신하도록 한 구내망에서 통합 메시징 시스템 및 방법에 관한 것이다.

본 발명의 시스템은 외부의 전화망을 아날로그 트렁크 또는 디지털 트렁크를 통하여 접속하고 구내 팩스 기기와 구내 전화기를 내선을 통하여 접속하고 있는 PBX와; 상기 PBX를 내선을 통하여 접속하고 LAN을 통해 외부 인터넷망 및 구내 PC와 접속하여 음성 메일, 팩스 및 이-메일을 수신하여 저장하거나 사용자에게 출력해 주는 UMS를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 한편, 본 발명의 방법은 각 사용자 별로 개별 사서함 번호를 부여하고 해당 부여된 각 개별 사서함 번호에 해당하는 메모리 영역을 할당하는 과정과; 발신자의 통합 메시지를 수신하여 상기 개별 사서함 번호를 확인하고 해당 확인된 개별 사서함 번호에 대응하는 메모리 영역에 해당 수신한 메시지를 저장하는 과정과; 상기 통합 메시지가 수신된 경우에 사용자의 형태를 확인하여 해당 확인된 형태에 따라 상기 통합 메시지의 수신을 통보하는 과정과; 사용자의 요구를 확인하여 해당 확인된 요구에 따라 상기 저장된 메시지를 판독하여 상기 확인된 형태에 따라 통합 메시지를 출력하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

대표도  
도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 메시지(Message)를 처리하기 위한 망 구성을 나타낸 블록도.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 구내망에서 통합 메시징 시스템을 나타낸 구성 블록도.

도 3은 도 2에 있어 사용자 형태가 무선 호출기 및 이동 전화기인 경우의 망 구성을 나타낸 블록도.

도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 구내망에서 통합 메시징 방법을 나타낸 플로우차트.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

100 : 전화망 200 : 인터넷망(Internet Network)

300 : 구내망 400 : 무선 호출망

500 : 이동 전화망

40 : PBX(Private Branch Exchange)

50 : UMS(Unified Messaging Server)

51 : VPM(Voice Processing Module)

52 : MCM(Media Conversion Module)

53 : EMM(E - mail Module)

54 : DKU(Disk Unit)

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 구내망에서 통합 메시징 시스템 및 방법에 관한 것으로, 특히 구내망에서 사용자별로 단일 사서함 번호를 부여하여 해당 단일 사서함 번호로 통합 메시지를 저장하고 단일 단말기로 해당 메시지를 수신하도록 한 구내망에서 통합 메시징 시스템 및 방법에 관한 것이다.

일반적인 메시지를 처리하기 위한 망의 구성으로 도 1에 도시된 바와 같이, 전화기 및 팩스(Fax) 기기를 연결하고 있는 전화망(10)과, PC(Personal Computer)를 연결하고 있는 인터넷망(20)과, 해당 전화망(10)과 인터넷망(20)을 연결해 주는 구내망(30)으로 이루어져 있다.

그리고, 해당 구내망(30)에는 아날로그 트렁크(Analog Trunk) 또는 디지털 트렁크(Digital Trunk)를 통하여 해당 전화망(10)에 연결되는 PBX(31)와, 내선을 통하여 해당 PBX(31)에 연결되어 있는 VMS(Voice Mail System; 32) 및 팩스 기기(33)와, 내선을 통하여 해당 VMS(32)에 연결되어 있는 전화기(34)와, LAN(Local Area Network)을

통하여 해당 인터넷망(20)에 연결되어 있는 EMS(E - mail System; 35)와, LAN을 통하여 해당 EMS(35)에 연결되어 있는 PC(36)를 포함하여 이루어져 있다. 여기서, 사용자는 해당 VMS(32)와 내선으로 연결된 전화기(34)에 의해 음성 메일을 수신하며, 해당 EMS(35)와 LAN을 통하여 연결된 PC(36)에 의해 이 - 메일(E - mail)을 수신한다. 또한, 자신에게 보내온 팩스는 해당 팩스 기기(33)에 의해 수신되어 출력되어진다.

상술한 바와 같은 구성의 동작을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 메시지, 즉 음성 메일, 팩스 및 이 - 메일을 수신하는 경우에 대해 간략하게 설명하면, 발신자가 전화기를 이용하여 전화망(10)을 통해 PBX(31)를 거쳐 구내망(30) 내에 있는 사용자(즉, 수신자)의 전화기(34)로 발신하는 경우에 통화중이거나 무응답일 때 VMS(32)로 호 전환되게 하며, 이에 발신자는 해당 VMS(32)의 안내 방송에 따라 수신자에게 하고 싶은 음성 메시지를 해당 전화망(10)을 통해 해당 PBX(31)를 거쳐 해당 VMS(32)에 저장할 수 있다.

또한, 발신자가 팩스 기기를 이용하여 상기 전화망(10)을 통해 상기 PBX(31)를 거쳐 상기 구내망(30) 내에 있는 수신자의 팩스 기기(33)로 발신하는 경우에 해당 팩스 기기(33)를 통해 발신자의 팩스를 수신할 수 있다.

또한, 인터넷망(20)에 연결된 이 - 메일 발신자의 PC로부터 상기 구내망(30) 내에 있는 수신자의 PC(36)로 이 - 메일을 발신하는 경우에 EMS(35)에 의해 해당 인터넷망(20)을 통해 수신되는 이 - 메일을 저장하게 된다.

두 번째로, 사용자가 외부 전화기로 자신에게 남겨진 음성 메일을 확인하려는 경우에 대해 간략하게 설명하면, 할당된 번호로 상기 구내망(30) 내에 있는 VMS(32)에 전화를 걸어 상기 전화망(10)을 통해 PBX(31)를 거쳐 해당 VMS(32)에 착신한 후에 자신에게 남겨진 음성 메일을 청취할 수 있다.

세 번째로, 사용자가 상기 구내망(30) 내에 있는 전화기(34)로 음성 메일을 확인하려는 경우에 대해 간략하게 설명하면, PBX(31)의 내선으로 할당된 번호로 상기 VMS(32)에 전화를 걸어 상기 VMS(32)에 착신한 후에 자신에게 남겨진 음성 메일을 직접 청취할 수 있다.

네 번째로, 사용자가 상기 구내망(30) 내에 있는 PC(36)로 이 - 메일을 수신하려는 경우에 대해 간략하게 설명하면, 사용자는 해당 PC(36)를 통해 EMS(35)에 저장되어 있는 메일을 직접 수신할 수 있다.

다섯 번째로, 사용자에게 전송된 팩스를 확인하려는 경우에 대해 간략하게 설명하면, 상기 구내망(30) 내에 있는 팩스 기기(33)를 통해서만 해당 수신된 팩스를 확인할 수 있다.

이와 같이, 종래의 기술에 있어서, 사용자가 음성 메일을 청취하기 위해서는 전화기를 사용해야 하고 이 - 메일을 수신하기 위해서는 PC를 사용해야 하고 팩스를 수신하기 위해서는 팩스 기기를 사용하여야 하는데, 즉 하나의 단말기를 사용하여 모든 종류의 메시지를 수신할 수는 없었다.

또한, 종래의 기술에서는 사용자가 무응답이거나 통화중인 경우에만 VMS로 호 전환시켜 음성 메일을 남길 수 있지만, 불특정 다수가 사용자에게 직접 통화하지 않고 음성 메일을 남기고자 할 경우에는 사용자의 음성 메일 계정이 없으므로 불가능하였다.

또한, 사용자가 팩스 수신을 위해서는 팩스 기기로 이동해야 하는 불편한 점이 있고 팩스는 타인에게 노출되므로 보안상의 문제가 있을 수 있으며, 시스템 운용자는 VMS와 EMS를 각각 운용해야 하므로 시간과 비용이 증가하는 단점을 가지고 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 구내망에서 개인에게 단일 사서함 번호(즉, 이 - 메일 주소, 개인 사서함 전화 번호 등)를 부여하여 송신자가 해당 단일 사서함 번호로 메시지(즉, 이 - 메일, 음성 메일 및 팩스)를 저장하고 수신자가 단일 단말기(즉, PC 또는 전화기)로 해당 메시지를 수신하는데, 즉 하나의 단말기를 통하여 모든 메시지를 수신할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

다시 말해서, 본 발명은 사용자가 단일 단말기로 모든 메시지를 수신할 수 있으며, 불특정 다수가 사용자와 직접 통화를 수행하지 않고 음성 메일을 전달하고자 하는 경우에 사용자에게 부여된 단일 사서함 번호로 전화를 걸어 음성 메일을 남길 수 있으며, 사용자가 타인에게 노출된 팩스로 수신하기를 거부하거나 팩스를 수신하기 위하여 팩스 기기로 이동하기 불편한 경우에 사용자에게 부여된 단일 사서함 번호로 팩스를 수신할 수 있으며, 시스템 운용자 측면에서 VMS와 EMS를 별도로 운영하지 않고 UMS를 이용하여 메시지 처리를 수행할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 구내망에서 통합 메시징 시스템은 외부의 전화망을 아날로그 트렁크 또는 디지털 트렁크를 통하여 접속하고 구내 팩스 기기와 구내 전화를 내선을 통하여 접속하고 있는 PBX와; 상기 PBX를 내선을 통하여 접속하고 LAN을 통해 외부 인터넷망 및 구내 PC와 접속하여 음성 메일, 팩스 및 이-메일을 수신하여 저장하거나 사용자에게 출력해 주는 UMS를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 UMS는 사용자의 음성 메일, 팩스 및 이-메일을 저장하는 DKU와; 내선을 통해 상기 PBX와 접속하여 음성 호 및 팩스 호에 응답하고 상기 PBX를 통해 음성 메일 및 팩스를 송수신하는 VPM과; 이-메일을 음성 메일 또는 팩스로 변환시켜 상기 VPM으로 출력하는 MCM과; 상기 LAN을 통해 외부 인터넷망 및 구내 PC와 접속해 이-메일을 수신하여 상기 DKU에 저장하고 해당 저장된 이-메일을 판독해 외부 인터넷망 및 구내 PC 또는 상기 MCM으로 출력하며, 상기 VPM로부터 인가되는 음성 메일 및 팩스를 상기 DKU에 저장하고 해당 저장된 음성 메일 및 팩스를 판독해 외부 인터넷망 및 구내 PC 또는 상기 VPM으로 출력하는 EMM을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

한편, 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 구내망에서 통합 메시징 방법은 각 사용자 별로 개별 사서함 번호를 부여하고 해당 부여된 각 개별 사서함 번호에 해당하는 메모리 영역을 할당하는 과정과; 발신자의 통합 메시지를 수신하여 상기 개별 사서함 번호를 확인하고 해당 확인된 개별 사서함 번호에 대응하는 메모리 영역에 해당 수신한 메시지를 저장하는 과정과; 상기 통합 메시지가 수신된 경우에 사용자의 형태를 확인하여 해당 확인된 형태에 따라 상기 통합 메시지의 수신을 통보하는 과정과; 사용자의 요구를 확인하여 해당 확인된 요구에 따라 상기 저장된 메시지를 판독하여 상기 확인된 형태에 따라 통합 메시지를 출력하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 통합 메시지 수신 통보 과정은 사용자의 형태가 이동 전화기인 경우에 인터넷망을 거쳐 이동 전화망으로 통지 요구를 요청하는 단계와; 상기 이동 전화망에서 통지 요구를 수신하여 이동 전화기로 상기 통합 메시지 수신을 통지하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 다르게는, 상기 통합 메시지 수신 통보 과정은 사용자의 형태가 무선 호출기인 경우에 통지 요구를 요청하여 PBX를 통해 해당 무선 호출기의 번호로 전화하는 단계와; 전화망을 통하여 무선 호출망에 호를 접속시켜 개별 사서함 번호를 DTMF로 전달하는 단계와; 상기 무선 호출망에서 DTMF 정보를 수신하여 상기 무선 호출기를 호출하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 통합 메시지 출력 과정은 외부 전화기 또는 구내 전화기로부터 개별 사서함 번호의 입력을 확인하여 PBX를 통해 VPM으로 착신하는 단계와; DKU에 저장되어 있는 음성 메일 또는 이-메일의 개수를 상기 PBX를 통해 외부 전화기 또는 구내 전화기로 통보하는 단계와; 외부 전화기 또는 구내 전화기를 통해 사용자의 청취 요구를 수신하여 상기 DKU에 저장되어 있는 음성 메일 또는 이-메일을 판독하는 단계와; 상기 판독한 음성 메일을 상기 VPM을 통해 상기 PBX를 거쳐 외부 전화기 또는 구내 전화기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 다르게는, 상기 통합 메시지 출력 과정은 상기 판독한 이-메일을 TTS를 이용해 음성 메시지로 변환시키는 단계와; 상기 변환된 음성

메시지를 상기 VPM을 통해 상기 PBX를 거쳐 외부 전화기 또는 구내 전화기로 출력하는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 통합 메시지 출력 과정은 외부 전화기 또는 구내 전화기로부터 개별 사서함 번호의 입력을 확인하여 PBX를 통해 VPM으로 착신하는 단계와; DKU에 저장되어 있는 음성 메일 또는 이-메일의 개수를 상기 PBX를 통해 외부 전화기 또는 구내 전화기로 통보하는 단계와; 이-메일의 출력을 위해 지정된 팩스 기기의 전화 번호 입력을 상기 PBX를 통해 확인하여 이-메일을 요구하는 단계와; 상기 DKU에 저장되어 있는 이-메일을 판독해 TTF를 이용하여 팩스 이미지로 변환시키는 단계와; 상기 변환된 팩스 이미지를 상기 VPM을 통해 상기 PBX를 거쳐 상기 지정된 팩스 기기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 통합 메시지 출력 과정은 EMM에서 외부 PC 또는 구내 PC로부터 개별 사서함 번호의 입력을 확인하여 상기 DKU에 저장되어 있는 모든 메시지의 목록을 외부 PC 또는 구내 PC로 출력하는 단계와; 사용자의 음성 메일 청취 요구 시에 상기 DKU에 저장되어 있는 음성 메일을 판독해 외부 PC 또는 구내 PC로 전달하는 단계와; 외부 PC 또는 구내 PC에서 상기 음성 메일을 수신하여 사운드로 변환시켜 스피커를 통하여 출력해 주는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 다르게는, 상기 통합 메시지 출력 과정은 사용자의 팩스 출력 요구 시에 상기 DKU에 저장되어 있는 팩스를 판독해 외부 PC 또는 구내 PC로 전달하는 단계와; 외부 PC 또는 구내 PC에서 상기 팩스를 수신하여 이미지로 변환시켜 화면에 출력해 주는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 또한 다르게는, 상기 통합 메시지 출력 과정은 사용자의 이-메일 수신 요구 시에 상기 DKU에 저장되어 있는 이-메일을 판독해 외부 PC 또는 구내 PC로 전달하는 단계와; 외부 PC 또는 구내 PC에서 상기 이-메일을 사운드로 변환시켜 스피커를 통하여 출력하거나 이미지로 변환시켜 화면에 출력해 주는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

본 발명은 UMS를 구비하여 내부의 VPM에서 PBX와 연결하여 음성 호 및 팩스 호에 응답하고 음성 메시지 및 팩스를 저장하고 내부의 EMM에서 인터넷과 연결되어 이-메일을 수신하고 내부의 MCM에서 이-메일을 음성으로 변환 및 이-메일을 팩스로 변환하고 내부의 DKU에서 음성 메일, 팩스 및 이-메일 데이터를 저장하는 기능을 수행하도록 함으로써 개별 사서함 번호 부여를 통해 구내망에서 통합 메시지를 처리하도록 해 준다. 또한, 본 발명은 사용자에게 음성 메일 박스 번호를 부여하여 불특정 다수가 전화를 통해 음성 메일을 팩스로 저장하고 팩스 데이터를 사용자의 메일 박스로 저장할 수 있도록 하며, 사용자가 전화기 또는 PC로 모든 메시지를 수신할 수 있도록 하며, 메시지 도착 시에 이동 중인 사용자에게 통지할 수 있도록 해 준다. 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

본 발명의 실시 예에 따른 구내망에서 통합 메시징 시스템은 도 2에 도시한 바와 같이, 외부의 전화망(100)을 아날로그 트렁크 또는 디지털 트렁크를 통하여 접속하고 구내 팩스 기기와 구내 전화기를 내선을 통하여 접속하고 있는 PBX(40)와, 해당 PBX(40)를 내선을 통하여 접속하고 구내 PC를 LAN을 통하여 접속하고 외부의 인터넷망(200)을 LAN을 통하여 접속하고 있는 UMS(50)를 포함하여 이루어진다. 여기서, 해당 외부 전화망(100)은 외부 전화기 및 외부 팩스 기기와 접속되어 있으며, 해당 외부 인터넷망(200)은 외부 PC와 다양한 통신 회선을 통하여 접속되어 있으며, 해당 PC는 음성 메일을 청취할 수 있기 위한 VTS(Voice to Sound) 프로그램(Program)과 팩스를 수신할 수 있기 위한 FTI(Fax to Image) 프로그램을 구비하고 있다.

다르게는, 사용자 형태가 무선 호출기 및 이동 전화기인 경우에는 도 3에 도시된 바와 같이, 해당 외부 전화망(100)은 무선 호출망(400)과 접속되어 해당 무선 호출망(400)을 통해 무선 호출기로 무선 호출을 수행할 수 있도록 이루어지며, 해당 외부 인터넷망(200)은 이동 전화망(500)의 SMS(Short Message Server)와 접속되어 해당 SMS를 통해 이동 전화기로 메시지 도착 통보를 수행할 수 있도록 이루어진다.

그리고, 상기 UMS(50)는 VPM(51)과 MCM(52)와, EMM(53)과, DKU(54)를 포함하여 이루어진다.

상기 VPM(51)은 내선을 통하여 상기 PBX(40)와 접속하여 음성 호 및 팩스 호에 응답하고 음성 메시지 및 팩스 메시지를 저장하였다가 상기 EMM(53)으로 전달해 주며, 상기 MCM(52) 또는 EMM(53)으로부터 인가되는 음성 메시지 및 팩스 메시지를 상기 PBX(40)로 출력해 준다.

상기 MCM(52)은 상기 VPM(51)과 EMM(53) 사이에 연결되어 해당 EMM(53)를 통해 인가받은 이 - 메일을 음성 메시지 또는 팩스 메시지로 변환시켜 준다.

상기 EMM(53)은 LAN을 통하여 외부 인터넷망과 구내 PC에 접속하여 이 - 메일을 수신하여 상기 DKU(54)에 저장시키고 상기 VPM(51)로부터 인가되는 음성 메시지 및 팩스 메시지를 수신하여 상기 DKU(54)에 저장시키며, 이 - 메일 또는 음성 메시지와 팩스 메시지를 상기 DKU(54)에서 판독하여 외부 인터넷망과 구내 PC, 상기 MCM(52) 또는 상기 VPM(51)으로 전달해 준다.

상기 DKU(54)는 상기 EMM(53)에 연결되어 음성 메시지 및 팩스 메시지 또는 이 - 메일 데이터를 사용자의 메일 박스 전화 번호 또는 이 - 메일 주소에 해당하는 메모리 영역에 저장해 준다.

본 발명의 실시 예에 따른 구내망에서 통합 메시징 방법을 도 4의 플로우챠트를 참고하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 구내망(300) 내에 구비되어 있는 UMS(50)를 사용하기 위한 사용자 계정(사용자별 개별 사서함 번호), 즉 이 - 메일 주소, 음성 메일 박스 전화 번호 등을 부여받도록 하는데, 즉 각 사용자는 이 - 메일을 수신하기 위하여 이 - 메일 주소, 예로 'X@A.com'을 부여받고 음성 메일 및 팩스를 수신하기 위하여 음성 메일 박스 번호, 예로 'Tel-N'을 부여 받는다.

예를 들어, 인터넷망(200)을 통하여 이 - 메일을 사용자에게 발신하고자 하는 경우에 사용자의 메일 박스 이 - 메일 주소는 'X@A.com'이며, 전화망(100)을 통하여 음성 메일이나 팩스를 사용자에게 발신하고자 하는 경우에 사용자의 메일 박스 전화 번호는 'Tel-N'이다.

그리고, 상기 사용자별로 부여된 개별 사서함 번호에 해당하는 메모리 영역을 해당 UMS(50) 내에 구비되어 있는 DKU(54)에 할당해 준다(단계 S1).

이에, 상기 UMS(50)에서는 외부의 망(100, 200) 또는 구내망(300)으로부터 입력되는 통합 메시지(즉, 음성 메시지, 팩스 메시지 및 이 - 메일)를 수신하여 상기 사용자 메일 박스 이 - 메일 주소 또는 상기 사용자 메일 박스 전화 번호를 확인하며, 해당 수신된 통합 메시지를 해당 확인된 사용자 메일 박스 이 - 메일 주소 또는 상기 사용자 메일 박스 전화 번호에 해당하는 메모리 영역에 저장하도록 한다.

다시 말해서, 상기 UMS(50) 내에 구비되어 있는 VPM(51)은 PBX(40)를 통하여 걸려온 전화 호 또는 팩스 호에 대하여 응답해 주며, 해당 전화 호인 경우에 발신자로부터 남기고 싶어하는 음성 메시지를 해당 PBX(40)를 통하여 수신하여 저장하며, 해당 팩스 호인 경우에 해당 PBX(40)를 통하여 자동으로 발신 팩스 기기의 팩스 톤을 인지하여 팩스 프로토콜을 수행하고 팩스 메시지를 저장해 준다. 그리고, 해당 VPM(51)에 저장되어진 음성 메시지 또는 팩스 메시지는 상기 UMS(50) 내에 구비되어 있는 EMM(53)으로 전달되어지며, 해당 EMM(53)은 음성 메시지 또는 팩스 메시지를 상기 DKU(54) 내의 사용자 메일 박스 전화 번호에 해당하는 메모리 영역에 저장시켜 준다.

또한, 상기 EMM(53)은 구내망(300)의 PC 또는 인터넷망(200)을 통하여 사용자의 이 - 메일 주소로 입력되는 이 - 메일을 확인하여 수신하며, 해당 수신된 이 - 메일을 상기 DKU(54) 내의 사용자 이 - 메일 주소에 해당하는 메모리 영역에 저장시켜 준다(단계 S2).

이 때, 상기 제2단계(S2)에서 통합 메시지를 수신한 경우에 사용자에게 해당 통합 메시지의 도착을 통보해 주는데, 사용자의 형태를 확인하여 해당 확인된 형태에 따라 해당 통합 메시지 수신을 통보해 준다(단계 S3).



예를 들어, 사용자의 형태가 이동 전화기인 경우에 해당 사용자의 이동 전화기로 통합 메시지 수신을 통지하기 위해서, 상기 EMM(53)은 인터넷망(200)을 통하여 이동 전화망(500) 내의 이동 전화 사업자인 SMS로 통지 요구를 요청하며, 해당 SMS는 이동 전화기로 통합 메시지 수신을 통지해 준다.

또한, 사용자의 형태가 무선 호출기인 경우에 해당 사용자의 무선 호출기로 통합 메시지 수신을 통지하기 위해서, 상기 EMM(53)은 상기 VPM(51)으로 무선 호출기를 호출하기 위한 통지 요구를 요청하며, 상기 VPM(51)은 상기 PBX(40) 측에 해당 무선 호출기의 번호로 전화를 걸게 된다. 이에, 상기 PBX(40)는 전화망(100)을 통하여 무선 호출망(400)에 호를 접속하게 되며, 무선 호출망(400)에서 응답을 수신하게 되면 상기 VPM(51)에 알려주며, 상기 VPM(51)은 사용자 메일 박스 전화 번호를 DTMF로 전달해 주고 호를 복구하며, 해당 무선 호출망(400)은 상기 VPM(51)으로부터 입력된 DTMF 정보를 이용하여 무선 호출기를 호출해 준다.

그런 후, 사용자의 요구를 확인하여 해당 확인된 요구에 따라 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지, 팩스 메시지 또는 이 - 메일을 판독하여 상기 확인된 사용자의 형태에 따라 전화기, 팩스 기기 또는 PC 측으로 출력시켜 준다(단계 S4). 해당 제4단계(S4)의 동작 수행은 다음과 같다.

첫 번째로, 사용자가 외부 전화를 통하여 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지 또는 이 - 메일을 청취하고자 하는 경우에 대한 동작으로, 사용자가 외부 전화를 사용하여 전화망(100)을 통해 구내망(300)의 PBX(40) 측으로 자신의 메일 박스 전화 번호로 전화를 걸게 되면, 해당 PBX(40)를 통해 이를 확인하여 상기 VPM(51)으로 착신이 이루어지게 된다.

이에, 상기 VPM(51)은 현재 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 신규 음성 메시지의 개수 또는 신규 이 - 메일 개수를 상기 PBX(40)를 통해 전화망(100)을 거쳐 외부 전화기의 사용자에게 알려주며, 사용자의 요구에 따라 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지 또는 이 - 메일을 판독하여 사용자가 청취할 수 있도록 출력시켜 준다.

이 때, 사용자가 음성 메시지를 청취하고자 하는 경우에는 상기 EMM(53)에서 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지를 판독하여 상기 VPM(51)에 전달해 주며, 상기 VPM(51)은 해당 음성 메시지를 상기 PBX(40)를 거쳐 전화망(100)을 통해 사용자에게 전달해 준다. 또한, 사용자가 이 - 메일을 청취하고자 하는 경우에는 상기 EMM(53)에서 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 이 - 메일을 판독하여 MCM(52)에 전달해 주며, 해당 MCM(52)은 TTS(Text to Speech)를 이용하여 해당 이 - 메일을 음성 메시지로 변환시켜 상기 VPM(51)로 전달해 주며, 상기 VPM(51)은 해당 음성 메시지를 상기 PBX(40)를 거쳐 전화망(100)을 통해 사용자에게 전달해 준다.

두 번째로, 사용자가 구내 전화를 통하여 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지 또는 이 - 메일을 청취하고자 하는 경우에 대한 동작으로, 사용자가 구내 전화기로 단축 키(Key)를 사용하여 상기 PBX(40)에 자신의 메일 박스 전화 번호로 전화를 걸게 되면, 상기 PBX(40)를 통해 이를 확인하여 상기 VPM(51)으로 착신이 이루어지게 된다.

이에, 상기 VPM(51)은 현재 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 신규 음성 메시지의 개수 또는 신규 이 - 메일 개수를 사용자에게 알려준 후에, 사용자가 음성 메시지를 청취하고자 하는 경우에는 상기 EMM(53)에서 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지를 판독하여 상기 VPM(51)에 전달해 주며, 상기 VPM(51)은 해당 음성 메시지를 상기 PBX(40)를 통해 사용자에게 전달해 준다.

또한, 사용자가 이 - 메일을 청취하고자 하는 경우에는 상기 EMM(53)에서 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 이 - 메일을 판독하여 상기 MCM(52)에 전달해 주며, 상기 MCM(52)은 TTS를 이용하여 해당 이 - 메일을 음성 메시지로 변환시켜 상기 VPM(51)로 전달해 주며, 상기 VPM(51)은 해당 음성 메시지를 상기 PBX(40)를 통해 사용자에게 전달해 준다.

세 번째로, 사용자가 외부 전화기 또는 구내 전화기로 호를 접속하여 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 이-메일을 외부 팩스 기기 또는 구내 팩스 기기를 통하여 팩스로 수신하고자 하는 경우에 대한 동작으로, 사용자가 외부 전화기 또는 구내 전화기를 사용하여 상기 PBX(40)에 자신의 메일 박스 전화 번호로 전화를 걸게 되면, 상기 PBX(40)를 통해 이를 확인하여 상기 VPM(51)으로 착신이 이루어지게 된다.

이에, 상기 VPM(51)은 현재 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 신규 음성 메시지의 개수 또는 신규 이-메일 개수를 사용자에게 알려준다. 이때, 사용자가 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 이-메일을 지정된 팩스 기기로 출력하기 위해서 해당 팩스 기기의 전화 번호를 DTMF(Dual Tone Multi-frequency)로 상기 PBX(40)를 통해 상기 VPM(51)에 인가하면, 상기 VPM(51)은 상기 EMM(53)에게 이-메일을 요구하게 되며, 상기 EMM(53)은 해당 요구에 따라 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 이-메일을 판독하여 상기 MCM(52)에 전달해 준다.

이에 따라, 상기 MCM(52)은 TTF(Text to Fax)를 이용하여 상기 EMM(53)으로부터 인가받은 이-메일을 팩스 이미지(즉, 팩스 메시지)로 변환시켜 상기 VPM(51)로 전달해 주며, 상기 VPM(51)은 해당 팩스 메시지를 상기 PBX(40)를 통해 상기 지정된 팩스 기기로 전화를 걸어 전송해 준다.

네 번째로, 사용자가 PC를 통하여 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 모든 메시지(즉, 음성 메시지, 팩스 메시지 또는 이-메일)를 수신하고자 하는 경우에 대한 동작으로, 사용자가 외부 PC 또는 구내 PC를 사용하여 자신의 메일 박스 이-메일 주소로 전화를 걸게 되면, 상기 EMM(53)에서는 해당 PC와 접속되어 이를 확인하여 모든 신규 메시지의 목록을 볼 수 있도록 해 준다.

이에, 사용자가 음성 메시지를 청취하고자 하는 경우, 상기 EMM(53)은 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 음성 메시지를 판독하여 상기 PC로 전달해 줌으로써, 상기 PC는 해당 음성 메시지를 수신하는 경우에 자동으로 VTS 프로그램을 구동시켜 해당 음성 메시지를 사운드로 변환시켜 상기 PC에 연결되어 있는 스피커(Speaker)를 통하여 사용자에게 들려준다.

또한, 사용자가 팩스 메시지를 수신하고자 하는 경우, 상기 EMM(53)은 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 팩스 메시지를 판독하여 상기 PC로 전달해 줌으로써, 상기 PC는 해당 팩스 메시지를 수신하는 경우에 자동으로 FTI 프로그램을 구동시켜 해당 팩스 메시지를 이미지로 변환시켜 상기 PC의 화면에 출력시켜 준다.

또한, 사용자가 이-메일을 수신하고자 하는 경우, 상기 EMM(53)은 상기 DKU(54)에 저장되어 있는 이-메일을 판독하여 상기 PC로 전달해 줌으로써 상기 PC의 화면을 통해 이-메일을 볼 수 있고 상기 PC의 스피커를 통해 들을 수도 있다.

#### 발명의 효과

이상과 같이, 본 발명에 의해 사용자는 단일 단말기(즉, 전화기 또는 PC)로 모든 메시지(즉, 음성 메일, 이-메일 및 팩스)를 수신할 수 있으며, 불특정 다수가 사용자와 직접 통화를 수행하지 않고 음성 메일을 전달하고자 하는 경우에 사용자에게 부여된 음성 메일 박스의 전화 번호로 전화를 걸어 음성 메일을 남길 수 있다.

또한, 본 발명에 의해 사용자가 타인에게 노출된 팩스로 수신하기를 거부하거나 팩스를 수신하기 위하여 팩스 기기로 이동하기 불편한 경우에 사용자에게 부여된 음성 메일 박스의 전화 번호로 팩스를 수신할 수 있으며, 시스템 운용자는 VMS와 EMS를 별도로 운영하지 않고 UMS를 이용하여 메시지 처리를 수행할 수 있어 비용 절감의 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

삭제

## 청구항 2.

사용자의 음성 메일, 팩스 및 이-메일을 저장하는 DKU와;

내선을 통해 PBX와 접속하여 음성 호 및 팩스 호에 응답하고 해당 PBX를 통해 음성 메일 및 팩스를 송수신하는 VPM과;

이-메일을 음성 메일 또는 팩스로 변환시켜 상기 VPM으로 출력하는 MCM과;

LAN을 통해 외부 인터넷망 및 구내 PC와 접속해 이-메일을 수신하여 상기 DKU에 저장하고 해당 저장된 이-메일을 판독해 외부 인터넷망 및 구내 PC 또는 상기 MCM으로 출력하며, 상기 VPM로부터 인가되는 음성 메일 및 팩스를 상기 DKU에 저장하고 해당 저장된 음성 메일 및 팩스를 판독해 외부 인터넷망 및 구내 PC 또는 상기 VPM으로 출력하는 EMM을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 시스템.

## 청구항 3.

각 사용자 별로 개별 사서함 번호를 부여하고 해당 부여된 각 개별 사서함 번호에 해당하는 메모리 영역을 할당하는 과정과;

발신자의 통합 메시지를 수신하여 상기 개별 사서함 번호를 확인하고 해당 확인된 개별 사서함 번호에 대응하는 메모리 영역에 해당 수신한 메시지를 저장하는 과정과;

상기 통합 메시지가 수신된 경우에 사용자의 형태를 확인하여 해당 확인된 형태에 따라 상기 통합 메시지의 수신을 통보하는 과정과;

사용자의 요구를 확인하여 해당 확인된 요구에 따라 상기 저장된 메시지를 판독하여 상기 확인된 형태에 따라 통합 메시지를 출력하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

## 청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 통합 메시지 수신 통보 과정은 사용자의 형태가 이동 전화기인 경우에 인터넷망을 거쳐 이동 전화망으로 통지 요구를 요청하는 단계와;

상기 이동 전화망에서 통지 요구를 수신하여 이동 전화기로 상기 통합 메시지 수신을 통지하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

## 청구항 5.

제3항에 있어서,

상기 통합 메시지 수신 통보 과정은 사용자의 형태가 무선 호출기인 경우에 통지 요구를 요청하여 PBX를 통해 해당 무선 호출기의 번호로 전화하는 단계와;

전화망을 통하여 무선 호출망에 호를 접속시켜 개별 사서함 번호를 DTMF로 전달하는 단계와;

상기 무선 호출망에서 DTMF 정보를 수신하여 상기 무선 호출기를 호출하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

## 청구항 6.

제3항에 있어서,

상기 통합 메시지 출력 과정은 외부 전화기 또는 구내 전화기로부터 개별 사서함 번호의 입력을 확인하여 PBX를 통해 VPM으로 착신하는 단계와;

DKU에 저장되어 있는 음성 메일 또는 이 - 메일의 개수를 상기 PBX를 통해 외부 전화기 또는 구내 전화기로 통보하는 단계와;

외부 전화기 또는 구내 전화기를 통해 사용자의 청취 요구를 수신하여 상기 DKU에 저장되어 있는 음성 메일 또는 이 - 메일을 판독하는 단계와;

상기 판독한 음성 메일을 상기 VPM을 통해 상기 PBX를 거쳐 외부 전화기 또는 구내 전화기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

## 청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 통합 메시지 출력 과정은 상기 판독한 이 - 메일을 TTS를 이용해 음성 메시지로 변환시키는 단계와;

상기 변환된 음성 메시지를 상기 VPM을 통해 상기 PBX를 거쳐 외부 전화기 또는 구내 전화기로 출력하는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

## 청구항 8.

제3항에 있어서,

상기 통합 메시지 출력 과정은 외부 전화기 또는 구내 전화기로부터 개별 사서함 번호의 입력을 확인하여 PBX를 통해 VPM으로 착신하는 단계와;

DKU에 저장되어 있는 음성 메일 또는 이 - 메일의 개수를 상기 PBX를 통해 외부 전화기 또는 구내 전화기로 통보하는 단계와;

이 - 메일의 출력을 위해 지정된 팩스 기기의 전화 번호 입력을 상기 PBX를 통해 확인하여 이 - 메일을 요구하는 단계와 ;

상기 DKU에 저장되어 있는 이 - 메일을 판독해 TTF를 이용하여 팩스 이미지로 변환시키는 단계와;

상기 변환된 팩스 이미지를 상기 VPM을 통해 상기 PBX를 거쳐 상기 지정된 팩스 기기로 출력하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

## 청구항 9.

제3항에 있어서,

상기 통합 메시지 출력 과정은 EMM에서 외부 PC 또는 구내 PC로부터 개별 사서함 번호의 입력을 확인하여 상기 DKU에 저장되어 있는 모든 메시지의 목록을 외부 PC 또는 구내 PC로 출력하는 단계와;

사용자의 음성 메일 청취 요구 시에 상기 DKU에 저장되어 있는 음성 메일을 판독해 외부 PC 또는 구내 PC로 전달하는 단계와;

외부 PC 또는 구내 PC에서 상기 음성 메일을 수신하여 사운드로 변환시켜 스피커를 통하여 출력해 주는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 통합 메시지 출력 과정은 사용자의 팩스 출력 요구 시에 상기 DKU에 저장되어 있는 팩스를 판독해 외부 PC 또는 구내 PC로 전달하는 단계와;

외부 PC 또는 구내 PC에서 상기 팩스를 수신하여 이미지로 변환시켜 화면에 출력해 주는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

청구항 11.

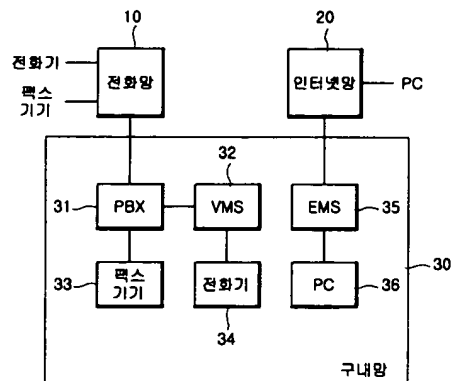
제9항에 있어서,

상기 통합 메시지 출력 과정은 사용자의 이 - 메일 수신 요구 시에 상기 DKU에 저장되어 있는 이 - 메일을 판독해 외부 PC 또는 구내 PC로 전달하는 단계와;

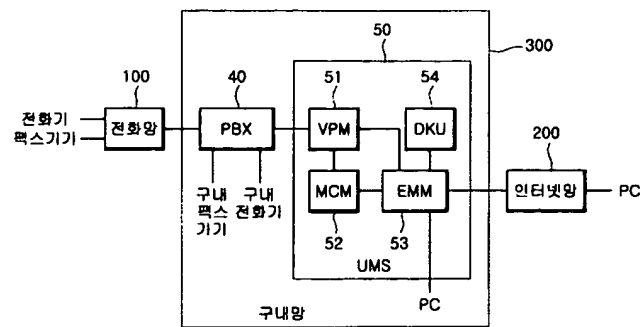
외부 PC 또는 구내 PC에서 상기 이 - 메일을 사운드로 변환시켜 스피커를 통하여 출력하거나 이미지로 변환시켜 화면에 출력해 주는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 구내망에서 통합 메시징 방법.

도면

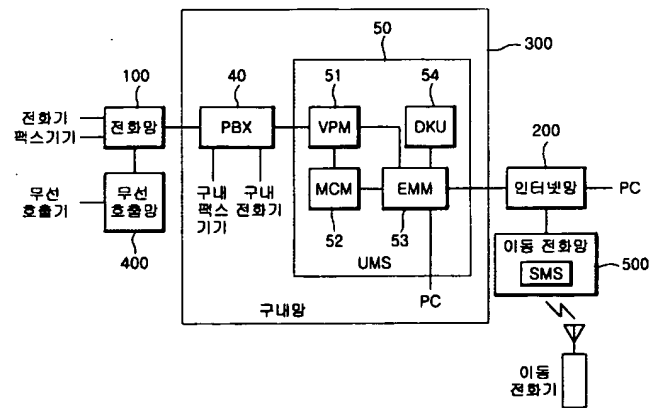
도면 1



도면 2



도면 3



도면 4

